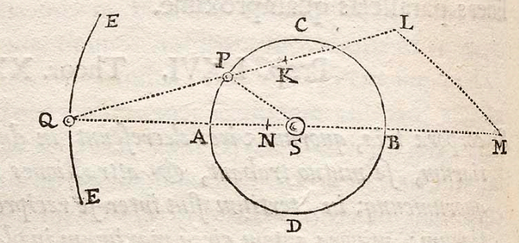
ad *QP* capiatur *QL* ad *QK*, & erit *QL* attractio acceleratrix corporis *P* versus *Q* in distantia quavis *QP*. Junge *PS*, eiq; parallelam age *LM* occurrentem *QS* in *M*, & attractio *QL* resolvetur (per Legum Corol. 2.) in attractiones *QM*, *LM*. Et sic urgebitur corpus *P* vi acceleratrice triplici: una tendente ad *S* & oriunda a mutua attractione corporum *S* & *P*. Hac vi sola corpus *P*, circum corpus *S* sive immotum, sive hac attractione agitatum, describere deberet & areas, radio *PS* temporibus proportionales, & Ellipsin cui umbilicus est in centro corporis *S*. Patet hoc per Prob. VI. & Corollaria Theor. *XXI*. Vis altera est attractionis *LM*, quæ quoniam tendit a *P* ad *S*, superaddita vi priori coincidet cum ipsa, & sic faciet ut areæ etiamnum temporibus proportionales describantur per Corol. 3. Theor.



XXI. At quoniam non est quadrato distantiæ *PS* reciproce proportionalis, componet ea cum vi priore vim ab hac proportione aberrantem, idq; eo magis quo major est proportio hujus vis ad vim priorem, cæteris paribus. Proinde cum (per Corol. 1. Prob. VIII. & Corol. 2. Theor XXI.) vis qua Ellipsis circa umbilicum *S* describitur tendere debeat ad umbilicum illum, & esse quadrato distantiæ *PS* reciproce proportionalis; vis illa composita aberrando ab hac proportione, faciet ut Orbis *PAB* aberret a forma Ellipseos umbilicum habentis in *S*; idq; eo magis quo major est aberratio ab hac proportione; atq; adeo etiam quo major est proportio vis secundæ *LM* ad vim primam, cæteris paribus. Jam vero vis tertia *QM*, trahendo corpus *P* secundum lineam ipsi *QS* parallelam, componet cum viribus prioribus vim quæ non amplius dirigitur a *P* in *S*, quæq; ab hac determinatione tanto ma-

gis aberrat, quanto major est proportio hujus tertiæ vis ad vires priores, cæteris paribus; atq; adeo quæ faciet ut corpus *P*, radio *SP*, areas non amplius temporibus proportionales describet, atq; aberratio ab hac proportionalitate ut tanto major sit, quanto major est proportio vis hujus tertiæ ad vires cæteras. Orbis vero *PAB* aberrationem a forma Elliptica præfata hæc vis tertia duplici de causa adaugebit, tum quod non dirigitur a *P* ad *S*, tum etiam quod non sit proportionalis quadrato distantiæ *PS*. Quibus intellectis, manifestum est quod areæ temporibus tum maxime fiunt proportionales, ubi vis tertia, manentibus viribus cæteris, sit minima; & quod Orbis *PAB* tum maxime accedit ad præfatam formam Ellipticam, ubi vis tam secunda quam tertia, sed præcipue vis tertia, sit minima, vi prima manente.

Exponatur corporis *S* attractio acceleratrix versus *Q* per lineam *QN*; & si attractiones acceleratrices *QM*, *QN* æquales essent, hæ trahendo corpora *S* & *P* æqualiter & secundum lineas parallelas, nil mutarent situm eorum ad invicem. Iidem jam forent corporum illorum motus inter se (per Legum Corol. 6.) ac si hæ attractiones tollerentur. Et pari ratione si attractio *QN* minor esset attractione *QM*, tolleret ipsa attractionis *QM* partem *QN*, & maneret pars sola *MN*, qua temporum & arearum proportionalitas & Orbitæ forma illa Elliptica perturbaretur. Et similiter si attractio *QN* major esset attractione *QM*, oriretur ex differentia sola *MN* perturbatio proportionalitatis & Orbitæ. Sic per attractionem *QN* reducitur semper attractio tertia superior *QM* ad attractionem *MN*, attractione prima & secunda manentibus prorsus immutatis: & propterea areæ ac tempora ad proportionalitatem, & Orbita *PAB* ad formam præfatam Ellipticam tum maxime accedunt, ubi attractio *MN* vel nulla est, vel quam fieri possit minima; hoc est ubi corporum *P* & *S* attractiones acceleratrices, factæ versus corpus *Q*, accedunt quantum fieri potest ad æqualitatem; id est ubi attractio *QN* non est nulla, neq; minor minima attractionum omnium *QM*, sed inter attractionum omni-

SIR ISAAC NEWTON *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* LONDON, 1687 THE WARNOCK LIBRARY Octavo